Betriebsanleitung

Heat Transfer Station

Wärmetauschereinheit

16.03.2012

Gültig für:

HTS PS1

Inhaltsverzeichnis

V1.0/03.12

1 Vorwort 2

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 3

3 Grundlegende Sicherheitshinweise 3
3.1 Pflichten des Betreibers 3
3.2 Pflichten des Bedienpersonals 4
3.3 Arbeitsplatz 4
3.4 Sicherheitseinrichtungen am Temperiergerät 4
3.5 Darstellung von Sicherheitshinweisen 5

4 Aufstellung Ihrer Heat Transfer Station 6

5 Inbetriebnahme 7

6 Entleerung 9

7 Wartung 9

8 Außerbetriebnahme Ihrer Heat Transfer Station 10
8.1 Dekontamination 10
8.2 Transportvorbereitung Ihres Temperiergerätes 10
8.3 Entsorgung Ihres Temperiergerätes 10

Anlagen

1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein Produkt von Huber entschieden. Damit haben Sie eine gute Wahl getroffen. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Befolgen Sie bitte unbedingt alle Hinweise und Sicherheitshinweise.

Gehen Sie bitte bei Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Instandsetzung, Lagerung und Entsorgung nach dieser Betriebsanleitung vor.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch bieten wir Ihnen volle Gewährleistung und Haftung für unser Produkt.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Heat Transfer Station ist ausschließlich für die gewerbliche Nutzung hergestellt und dient der Temperierung externer geschlossener Applikationen mittels Thermofluid.
Das Temperiergerät ist ausschließlich entsprechend vorliegender Betriebsanleitung zu betreiben.
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Heat Transfer Station ohne Exlosionsschutz-Lösungen sind nicht für den Betrieb in explosiver Umgebung zugelassen.
Die Heat Transfer Station ist nicht als Medizinprodukt zugelassen.

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Ihre Heat Transfer Station entspricht dem aktuellen Stand der technischen Entwicklung und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Trotzdem können von Ihrer Heat Transfer Station gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefahren ausgehen. Daher sind zu Ihrem Schutz Sicherheitseinrichtungen in der Heat Transfer Station eingebaut. Diese dürfen weder übergangen noch überbrückt, demontiert oder abgeschaltet werden. Die Heat Transfer Station darf nur in einem einwandfreien technischen Zustand benutzt werden.
Reparaturen an der Heat Transfer Station dürfen ausschließlich von Fachpersonal der HUBER Kältemaschinenbau GmbH durchgeführt werden.
Bei Störungen ist die Heat Transfer Station umgehend außer Betrieb zu setzen und von fachlich geschultem Personal prüfen zu lassen.
Als Temperaturträger sind ausschließlich Thermofluide einzusetzen, welche unter Berücksichtigung ihrer Materialverträglichkeit und Temperierskala für das Gesamtsystem geeignet sind.
Jegliche Haftungsansprüche gegenüber dem Hersteller entfallen bei eigenmächtigen technischen Veränderungen an der Heat Transfer Station, unsachgemäßer Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes sowie bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.

3.1 Pflichten des Betreibers

Durch den Betreiber ist zu gewährleisten, dass die Heat Transfer Station nur in einwandfreiem Zustand und ausschließlich von qualifiziertem und geschultem Personal betrieben wird.
Der Betreiber der Heat Transfer Station ist verantwortlich für die sachgerechte Aufstellung laut dieser Betriebsanleitung. Die Heat Transfer Station darf weder durch den Betreiber noch durch das Bedienpersonal technisch verändert werden.

3.2 Pflichten des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal ist nach gewissenhafter Schulung und Einweisung in die Betriebsanleitung verantwortlich für die sachgerechte Bedienung der Heat Transfer Station. Es hat zu gewährleisten, dass sich alle Leitungen und Anschlüsse sowie die Netzanschlussleitung der Heat Transfer Station in einem einwandfreien und betriebssicheren Zustand befinden.

3.3 Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz befindet sich am Bedienfeld der Heat Transfer Station und wird bestimmt durch die kundenseitig angeschlossene Peripherie. Der Arbeitsplatz ist dementsprechend vom Kunden sicher zu gestalten.

3.4 Sicherheitseinrichtungen am Temperiergerät

Übertemperaturschutz Umwälzpumpe

Ihr Temperiergerät entspricht laut DIN 12876 der Klassenbezeichnung NFL
(siehe Seite **6, Punkt 5)**

3.5 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr.

GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).
VORSICHT	Möglicherweise gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden).
Gebot:	Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit der Maschine.
Hinweis:	Anwendungs- Tipps und besonders nützliche Informationen.

4 Aufstellung Ihrer Heat Transfer Station

VORSICHT

Achten Sie bei der Aufstellung des Gerätes auf mögliche Fingerquetschungen. Schützen Sie sich mit Arbeitshandschuhen.

Entnehmen Sie die Heat Transfer Station aus der Transportverpackung. Entsorgen Sie die Umverpackung laut Umweltrichtlinien. Bewahren Sie die Originalverpackung für eventuelle Werksrücksendungen im Reparaturfall auf. Prüfen Sie die Heat Transfer Station auf eventuelle Transportschäden. Reklamieren Sie diese beim Spediteur. Die Verwendung der Heat Transfer Station ist nur unter normalen Umgebungsbedingungen gemäß DIN EN 61010-1:2001 zulässig.

Berücksichtigen Sie daher bei der Aufstellung der Heat Transfer Station:

- Verwendung nur in Innenräumen,
- Einsatz des Gerätes nur bis zu einer geographischen Höhe von max. 2.000 m,
- die Arbeitsfläche muss grundsätzlich eben, tropfdicht, rutschsicher und feuerfest sein,
- Wand- und Deckenabstand für ausreichenden Luftaustausch (Abfuhr Abwärme, Zufuhr Frischluft) min. 30 cm,
- Umgebungstemperatur minimal 5°C bis maximal 40°C (Einhaltung dieser Werte zwingend notwendig für fehlerfreien Betrieb),
- maximale relative Luftfeuchte 80% für Temperaturen bis 32°C,
- kurze Entfernung zu Versorgungsanschlüssen,
- die Heat Transfer Station muss so aufgestellt werden, dass der Zugang zur - Trenneinrichtung (zum Netz) nicht erschwert oder behindert wird,
- Netzspannungsschwankungen nicht größer als ± 10% der Nennspannung,
- transiente Überspannungen, wie sie üblicherweise im Versorgungsnetz auftreten,
- zutreffender Verschmutzungsgrad: 2,
- Überspannungsklasse II

5 Inbetriebnahme

Platzieren Sie die Heat Transfer Station gemäß der Aufstellhinweise in dieser Anleitung.

WARNUNG

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit achten Sie auf senkrechte, stand- und kippfeste Aufstellung des Gerätes.

Der Ein- und Ausgang der Umwälzung Ihrer Heat Transfer Station sind im Lieferzustand mit Verschlusskappen versehen. Entfernen Sie diese und bewahren sie sie sorgfältig auf. Verbinden Sie den Umwälzungsausgang der Heat Transfer Station (am Gerätegehäuse mit einem abgehenden Pfeil markiert) mit dem Umwälzungseingang Ihrer Applikation. Verbinden Sie dann den Umwälzungseingang der Heat Transfer Station (am Gerätegehäuse mit einem eingehenden Pfeil markiert) mit dem Umwälzungsausgang Ihrer Applikation. Die Schlauchverbindungen müssen knick- und quetschfrei verlegt werden.

WARNUNG

Informieren Sie sich vor der Arbeit mit Thermofluiden über dessen spezifische Eigenschaften. Datenblätter von Huber Thermofluiden finden Sie im Download-Bereich von **www.huber-online.com**.
Nutzen Sie keine Temperierflüssigkeiten mit Zusätzen von Äther, starken Mineralsäuren, oxidierenden Säuren oder Aminen. Nutzen Sie kein demineralisiertes Wasser, kein Mineralwasser, kein Seewasser, kein Aceton sowie keine $CaCl_2$-Solen.

Thermofluid-Austritt durch Schlauchbeschädigung möglich!
Nutzen Sie für die Verbindung zwischen Temperiergerät und Applikation ausschließlich Temperierschläuche, welche der Spezifikation des eingesetzten Thermofluids entsprechen.
Wir empfehlen den Einsatz von HUBER-Temperierschläuchen. Diese sind hinsichtlich Arbeitstemperatur, Strömungsverhalten und Wärmeübertragung optimal auf den Einsatz mit HUBER-Temperiergeräten abgestimmt. Informieren Sie sich unter **www.huber-online.com** oder in unserem Print-Katalog.
Überprüfen Sie Temperierschläuche regelmäßig auf Materialermüdung. Vergewissern Sie sich, dass die Temperierschläuche abrutschsicher auf den jeweiligen Geräteanschlüssen befestigt sind. Sichern Sie die Schläuche mit Schlauchklemmen.

Die Peter Huber Kältemaschinenbau GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, welche sich aus dem Einsatz ungeeigneter oder anderer als der empfohlenen Temperierflüssigkeiten ergeben.

Befüllen Sie anschließend die Heat Transfer Station mit Thermofluid.

Berücksichtigen Sie die Klassenbezeichnung NFL Ihrer Heat Transfer Station. Dementsprechend darf das Gerät ausschließlich mit nicht brennbaren Thermofluiden betrieben werden. In der Regel erfolgt der Einsatz von Wasser als Thermofluid. Andere Flüssigkeiten dürfen ausschließlich dann eingesetzt werden, wenn sie auch im Temperaturbereich eines Einzelfehlerfalls nicht brennbar sind.

Öffnen Sie zum Befüllen den an der Oberseite des Gerätes befindlichen Deckel des Tankbehälters für das Thermofluid. Gießen Sie Thermofluid in diesen Einfüllstutzen, bis der Pegelstand an der Frontseite angebrachtem Mess-Schlauch eine Position zwischen der Min(Minimum)- und Max(Maximum)-Markierung erreicht. Verschließen Sie den Einfüllstutzen mit dem Schraubdeckel.

Entfernen Sie übergelaufenes Thermofluid entsprechend seiner Spezifikation vom Gerätegehäuse.

Der Zusatz von Korrosionsschutzmitteln ist zwingend, wenn der Wasserkreislauf durch Salzeintrag (Chloride, Bromide) belastet wird. Erhalten Sie sich durch geeignete Maßnahmen den Garantieanspruch.

Informationen zu Korrosion (Entstehung, Vermeidung) finden Sie auch auf unserer Homepage www.huber-online.com unter „Download / Sicherheitsdatenblätter Thermofluide / Eigenschaften von Wasser“.

Schalten Sie den an der Frontseite befindlichen Netzschalter (37) in die Aus-Position(0). Verbinden Sie den Netzanschluss der Heat Transfer Station mit Ihrer Stromversorgungs-Netzsteckdose.

WARNUNG

Überzeugen Sie sich, dass die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Spannung mit der Netzspannung und Netzfrequenz Ihres Stromanschlusses übereinstimmt. Nutzen Sie für die Stromversorgung ausschließlich Stromversorgungs-Netzsteckdosen mit Schutzkontakt (PE).

Führen Sie eine abschließende Prüfung der Heat Transfer Station und Ihrer Installation durch. Kontrollieren Sie

- Standsicherheit der befüllten Heat Transfer Station sowie der angeschlossenen externen Applikation,
- ordnungsgemäße Befüllung mit Thermofluid,
- festschließenden Sitz des Schraubdeckels an der Gehäuseoberseite des Gerätes,
- knick- und quetschfreie Verlegung der Temperierschläuche.

Ist die Sicherheit und der gefahrlose Betrieb der Heat Transfer Station gewährleistet, entlüften Sie jetzt die Umwälzpumpe der Heat Transfer Station sowie Ihre externe Applikation und die Verbindungsschläuche. Schalten Sie dafür den Netzschalter an der Frontseite ein (I). Lassen Sie das Thermofluid in der Heat Transfer Station sowie in der angeschlossenen Applikation komplett umwälzen. Stoppen Sie danach die Umwälzung durch Ausschalten der Heat Transfer Station am Netzschalter. Eventuell durch die Entlüftung entstandene Volumenabsenkung am Mess-Schlauch gleichen Sie durch manuelles Nachfüllen des Thermofluids aus. Überprüfen Sie abschließend alle Schlauchverbindungen und starten Sie Ihre Temperieraufgabe.

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Betrieb der Heat Transfer Station. Kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Pegelstand des Thermofluids am Mess-Schlauch, die Dichtheit aller Verbindungsanschlüsse an der Heat Transfer Station sowie an Ihrer Applikation und die Standsicherheit der Geräte und Apparaturen.

6 Entleerung

Stoppen Sie die aktuelle Temperieraufgabe der Heat Transfer Station. Schalten Sie dafür den Netzschalter in die Aus-Position. Trennen Sie die Verbindungsschläuche Ihrer Applikation zur Heat Transfer Station. Öffnen Sie den Tankverschluss des Thermofluidbehälters auf der Gehäuseoberseite der Heat Transfer Station. Entnehmen Sie das obere Ende des flexiblen Mess-Schlauches aus seiner Halterung und führen Sie dieses in einen geeigneten Behälter. Lassen Sie das Thermofluid komplett ablaufen.

7 Wartung

Bei Betrieb mit Wasser und Temperaturen >60°C besteht die Gefahr, dass der interne Kreislauf der Heat Transfer Station verkalkt.
Erhalten Sie durch geeignete Maßnahmen (z.B. regelmäßiges Entkalken) die einwandfreie Funktion des Temperiergerätes.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungslamellen am Gehäuse der Heat Transfer Station von Staub und Schmutz, um einen optimalen Luftaustausch der Umwälzpumpe zu gewährleisten.

8 Außerbetriebnahme Ihrer Heat Transfer Station

8.1 Dekontamination

Der Betreiber ist für eine angemessene Dekontamination verantwortlich, falls das Temperiergerät oder Geräteteile mit gefährlichen Materialien in Verbindung kamen. Die Dekontamination richtet sich nach Art und Menge des Kontaminationsmaterials. Informieren Sie sich ausführlich im Sicherheitsdatenblatt des Kontaminationsmaterials und führen Sie die Dekontamination tiefengründlich durch.
Grundsätzlich ist eine Dekontamination durchzuführen, bevor Fremdpersonal mit dem Temperiergerät in Kontakt kommt. Dies betrifft auch Reparaturen und/oder werksseitige Überprüfungen des Temperiergerätes. Für eine Werkseinsendung Ihres Temperiergerätes füllen Sie die Dekontaminationsbestätigung im Anhang aus und legen Sie diese dem Transport bei. Zusätzliche Dekontaminationsbestätigungen finden Sie im Internet unter www.huber-online.com.

8.2 Transportvorbereitung Ihres Temperiergerätes

Stellen Sie vor der Außerbetriebnahme sicher, dass alle Thermofluide ordnungsgemäß und wie unter **Entleerung** beschrieben aus der Heat Transfer Station abgelassen wurden. Das Temperiergerät ist komplett entleert, mit Lösungsmitteln gereinigt und diese sind abgetrocknet.
Überprüfen Sie, ob sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet. Trennen Sie das Temperiergerät von der Stromversorgung. Reinigen Sie die Edelstahloberflächen mit einem handelsüblichen Edelstahlpflegemittel. Die Kunststoffoberflächen reinigen Sie vorsichtig mit der Lauge eines Feinwaschmittels.
Verpacken Sie das Temperiergerät in die Originalverpackung. Transportieren Sie das Temperiergerät ausschließlich stehend.

8.3 Entsorgung Ihres Temperiergerätes

Vermeiden Sie Umweltschäden, indem Sie alte, nicht mehr nutzbare Temperiergeräte ausschließlich von zugelassenen Fachunternehmen entsorgen lassen.

BESTÄTIGUNG / CONFIRMATION

An / To:

Huber Kältemaschinenbau GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 1
77656 Offenburg

Von / from:

Firma / company:_____ **Betreiber** / responsible body:
Strasse / street:_____ **Name** / name:
Ort / city:_____ **Funktion** / function:
Tel.:_____ **Gebäude** / building:
Fax:_____ **Raum** / room:
Email:

Hiermit bestätigen wir, dass nachfolgend aufgeführtes HUBER- Temperiergerät:
We hereby confirm that the following HUBER-equipment:

☐ UNISTAT ☐ UNICHILLER ☐ MINISTAT ☐ CC ☐

Typ / Type:
Serien-Nr. / Serial no: **S**

mit folgendem Thermofluid betrieben wurde
Was used with the below mentioned heat transfer fluid

Beachten Sie bitte bei der Verwendung fremder Temperiermedien:
Durch die Vielzahl unterschiedlicher Thermofluide sind wir gezwungen vor Beginn der Reparatur die Geräte zu spülen. Die dabei entstehenden Kosten müssen wir Ihnen in Rechnung stellen. Sie können die für Sie anfallenden Kosten niedrig halten, wenn sie das Gerät vor der Rücksendung mit Ethanol spülen. Vielen Dank!

Please note that if you're using none Huber heat transfer fluids we have to flush the system before we start with your repair. The resulting costs have to be added onto your bill. You can reduce your repair costs by flushing your system with ethanol before return. We appreciate your help!

Darüber hinaus bestätigen wir, dass das oben aufgeführte Gerät sorgfältig gereinigt wurde,
die Anschlüsse verschlossen sind und sich weder giftige, aggressive, radioaktive noch andere gefährliche Medien in oder am Gerät befinden.
Additionally we confirm that the above mentioned equipment has been cleaned, that all connectors are closed and that there are no poisonous, aggressive, radioactive or other dangerous substances on or inside the equipment.

Stempel	**Ort/ Datum**	**Betreiber**
Seal	**City/ date**	**responsible body**